

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ
ШЕЛЯПИНОЙ МАРИНЫ ГЕРМАНОВНЫ
«СТРУКТУРА, СТАБИЛЬНОСТЬ И ДИНАМИКА МНОГОКОМПОНЕНТНЫХ
ГИДРИДОВ МЕТАЛЛОВ ПО ДАННЫМ ТЕОРИИ ФУНКЦИОНАЛА ПЛОТНОСТИ И
ЯДЕРНОГО МАГНИТНОГО РЕЗОНАНСА»

представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния

Работа Шеляпиной М.Г. посвящена исследованию закономерностей, по влиянию состава и структурных характеристик гидридов интерметаллических соединений на характеристики, важные с точки зрения хранения водорода, и установление корреляции между исследуемыми свойствами, на базе комплементарного подхода, включающего в себя привлечение методов теории функционала плотности и ядерного магнитного резонанса.

Автору удалось на основе теоретических расчётов объяснить механизмы, отвечающие за понижение стабильности гидрида магния при частичном замещении магния на атомы переходного металла; Также был объяснен эффект улучшения кинетики сорбции водорода магнием при добавлении к нему переходных металлов с объёмно-центрированной кубической структурой; Автор провел теоретические исследования влияния состава и структуры гидридов сплавов Ti-V-Cr на их стабильность и структурные фазовые превращения, вызванные вхождением водорода в решётку сплава; Кроме того удалось разработать модель гидрида неупорядоченного сплава Ti-V-Cr и методику определения путей диффузии водорода в решётке сплава; использованием двух методов ядерной магнитной релаксации и диффузометрии

По материалам диссертации было сделано 43 сообщения на научных конференциях, в том числе 19 в форме устных докладов, из которых 4 – по приглашению. Материалы диссертации изложены в 69 печатных работах из них в рецензируемых научных журналах опубликовано 23 статьи,

Как замечание отмечу неряшливость в оформлении рисунка 10, где остается неясным, где часть рисунка под номером а

В целом, безусловно диссертация М. Г. Шеляпиной соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям (пп. 9-11, 13, 14

«Положения о присуждении учёных степеней», утвержденного Постановлением правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г.), а её автор Шеляпина М.Г. заслуживает присуждения ей учёной степени доктора физико-математических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния

Доктор химических наук, профессор,
Старший научный сотрудник
кафедры органической химии
Химического факультет МГУ им М. В. Ломоносова
Тел 495-9395600
Адрес электронной почты sergeyev2010@yandex.ru



Н М Сергеев

Подпись Н М Сергеева заверяю

